

KARAKTERISTIK KECELAKAAN DAN SOLUSI PENANGANAN UNTUK MENGURANGI ANGKA KECELAKAAN DI KOTA BENGKULU

Elly Tri Pujiastutie¹

Sazuatmo²

Edito Dwi Antoro³

Jurusan Teknik Sipil, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH Bengkulu

¹ellyfirman@gmail.com, ²totoksazuatmo@gmail.com,

³editodwiantoro@gmail.com

ABSTRAK

Dalam dua tahun terakhir ini kecelakaan lalu lintas di Indonesia oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) dinilai menjadi pembunuh terbesar ketiga, dibawah penyakit jantung koroner dan tuberculosis/TBC. Tingginya angka kecelakaan lalu lintas mendorong segera dilakukannya penggalangan seluruh komponen bangsa untuk bersama-sama menekan angka kecelakaan di Indonesia dan khususnya kota Bengkulu yang mempunyai gejala sama. Kondisi kota Bengkulu dengan perkembangan pertumbuhan ekonomi menyebabkan meningkatnya daya beli masyarakat akan alat transportasi. Pertumbuhan kendaraan cukup signifikan berdampak terhadap lalu lintas dan kondisi jalan kota Bengkulu, seperti bertambahnya volume lalu lintas, menurunnya kualitas jalan, perencanaan yang tidak memenuhi standar geometrik dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Tata guna lahan yang belum tertata secara baik, etika dan kesadaran berlalu lintas yang rendah memperburuk kondisi ini. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah dari hasil evaluasi daerah rawan kecelakaan diharapkan dapat mengetahui karakteristik kecelakaan yang ada di kota Bengkulu sehingga dapat memberikan solusi penanganan di daerah rawan kecelakaan berdasarkan karakteristik kecelakaan tersebut, diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan di Kota Bengkulu. Analisis Deskriptif dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui karakteristik kecelakaan dan penyebabnya pada ruas-ruas rawan kecelakaan dan analisis Regresi untuk mengetahui hubungan antar jumlah kecelakaan dan jumlah volume lalu lintas serta kecepatan kendaraan. Jalan Pariwisata selama 3 tahun berturut – turut menempati angka kecelakaan dengan nilai cukup tinggi rata – rata 16 kejadian per tahun. Tertinggi ditahun 2012 mencapai 21 kejadian kecelakaan. Hasil Analisis regresi didapat persamaan $y = 0,001x - 0,352$ fungsi hubungan jumlah kecelakaan dan volume lalu lintas dengan $R^2 = 0,638$ yang menunjukkan besarnya pengaruh perubahan variansi volume lalu lintas terhadap variansi jumlah kecelakaan. Hasil analisis hubungan antara jumlah kecelakaan dan kecepatan adalah regresi linier dengan persamaan $y = 0,21x - 3,153$ dan $R^2 = 0,799$. Kecepatan kendaraan mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas ditandai dengan nilai R^2 lebih dari 0,6.

Kata Kunci : Angka Kecelakaan, Jumlah Kecelakaan, Karakteristik Kecelakaan

PENDAHULUAN

Kematian akibat kecelakaan di Indonesia cukup tinggi menempati peringkat tiga setelah penyakit kronis. Tingginya angka kecelakaan lalu lintas mendorong segera dilakukannya penggalangan seluruh komponen bangsa untuk bersama-sama menekan angka kecelakaan di Indonesia dan khususnya kota Bengkulu.

Terjaminnya kelancaran kegiatan transportasi dan untuk menghindari terjadinya kecelakaan diperlukan suatu pola transportasi yang sesuai dengan perkembangan dari barang dan jasa. Setiap komponen perlu diarahkan pada pola transportasi yang aman, nyaman dan hemat. Beberapa kendala yang harus mendapat perhatian demi ter-

capainya transportasi yang diinginkan adalah karena tercampurnya penggunaan jalan dan tata guna lahan disekitarnya, sehingga menciptakan adanya lalu lintas campuran. Kedua faktor tersebut dapat mengakibatkan peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas dan juga adanya peningkatan kemacetan. Faktor manusia memegang peran yang sangat dominan terhadap terjadinya kecelakaan, pengemudi mempunyai peran penting dalam pencegahan dan pengurangan kecelakaan walaupun kecelakaan cenderung terjadi tidak hanya oleh satu sebab tetapi pemakai jalan adalah pengaruh yang paling dominan. Faktor kendaraan dapat menjadi faktor kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan sebagai akibat kondisi teknis yang tidak laik jalan. Faktor jalan seperti kelengkungan, jarak pandang semuanya memberi efek besar terhadap terjadinya kecelakaan. Faktor lingkungan seperti cuaca yang tidak menguntungkan serta kondisi jalan juga dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan

Kondisi kota Bengkulu dengan perkembangan pertumbuhan ekonomi menyebabkan meningkatnya daya beli masyarakat. Pertumbuhan kendaraan cukup signifikan terutama kendaraan roda dua (MC), kendaraan roda empat (LV) dan pertumbuhan kendaraan berat (HV) yang ditunjang adanya tambang batu bara dan hasil perkebunan sawit, berdampak terhadap lalu lintas dan kondisi jalan kota Bengkulu. Bertambahnya volume lalu lintas, menurunnya kualitas jalan, perencanaan yang tidak memenuhi standar geometrik dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Tata guna lahan yang belum tertata secara baik, etika dan kesadaran berlalu lintas yang rendah memperburuk kondisi ini.

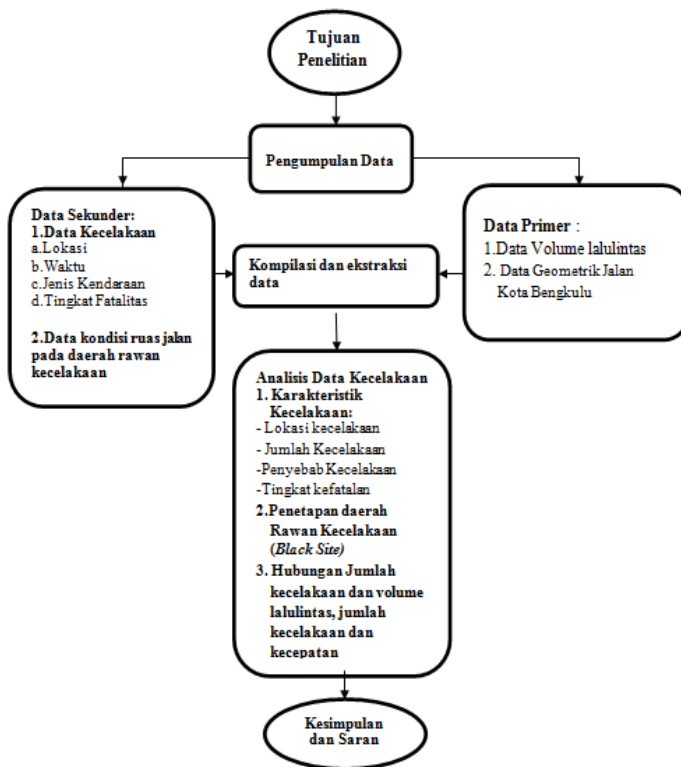
Hasil karakteristik kecelakaan dipergunakan untuk menganalisis penyebab terjadinya kecelakaan dan

cara penanggulangannya secara spesifik sehingga diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan di kota Bengkulu.

Beberapa kajian serupa pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti diantaranya adalah peneliti Elly Tri Pujiastutie (2006) melakukan penelitian mengenai Pengaruh Geometrik Jalan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek). Peneliti ingin mengetahui hubungan antara angka kecelakaan dengan lengkung horizontal untuk jalan 2 lajur 2 arah, hubungan antara angka kecelakaan dengan lengkung horizontal untuk 4 lajur satu arah, hubungan antara angka kecelakaan dengan naik dan turun vertikal untuk jalan 2 lajur satu arah, hubungan angka kecelakaan dengan naik serta turun vertikal untuk jalan 4 lajur satu arah. Dari hasil penelitian salah satu kesimpulannya adalah terjadinya peningkatan angka kecelakaan dengan semakin bertambahnya nilai lengkung horizontal ditunjukkan sebagai hubungan polinomial positif terhadap jalan tol 4 lajur. Dibanding dengan jalan tol 2 lajur dari analisis hubungan antara angka kecelakaan dan naik serta turun vertikal jalan tol 4 lajur lebih aman karena pada jalan dengan 4 lajur kendaraan akan lebih mudah bermanuver pada kondisi bahaya dalam usaha menghindari kecelakaan.

METODE PENELITIAN

Pada pembahasan ini akan dijelaskan metode atau langkah kerja dari penelitian tentang Karakteristik Kecelakaan dan Penanganan Untuk Mengurangi Angka Kecelakaan Di Kota Bengkulu. Tujuan dari metode penelitian ini adalah untuk mengetahui serta merencanakan langkah-langkah kerja penelitian dari pengenalan masalah, pengumpulan data, analisis data sampai mendapatkan hasil dari analisis data. Metode Deskriptif dan Analisis Regresi dipergunakan untuk mengetahui hubungan jumlah kecelakaan dengan kecepatan dan



Gambar 1
Diagram Alir Penelitian

volume lalu lintas. Tiap langkah saling berhubungan dari awal sampai akhir.

Penelitian dilakukan di 24 ruas jalan yang ada di Kota Bengkulu, yaitu ruas jalan yang ditangani oleh Dinas Pekerjaan Umum Kota Bengkulu berdasarkan SK Gubernur Bengkulu No: Y.27.II.THN 2008.

Langkah pertama yang dilakukan adalah pengambilan data sekunder yaitu data kecelakaan di Kepolisian Republik Indonesia Daerah Bengkulu Direktorat Lalu Lintas. Data yang akan dipergunakan adalah data kurun waktu 3 tahun yaitu data kecelakaan pada tahun 2012, 2013 dan 2014. Setelah mendapatkan data tersebut kemudian data mulai dikelompokkan menurut kebutuhan penelitian. Pengelompokan data ini berdasarkan jenis karakter yang akan diteliti. Pengelompokan ini berdasarkan:

lokasi, waktu, jenis kendaraan, tingkat fatalitas.

Data berikutnya adalah data kondisi jalan. Dalam penelitian ini terdapat 24 ruas jalan yang akan diteliti. Kondisi jalan yang akan diambil datanya adalah tentang geometrik jalan, merupakan data primer. Data volume lalu lintas diperlukan untuk menghitung Angka Kecelakaan. Data volume lalu lintas diambil peneliti sebagai data primer pada jam puncak.

PEMBAHASAN

Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Kota Bengkulu

Karakteristik kecelakaan lalu lintas di kota Bengkulu memuat tentang peristiwa kecelakaan pada kurun waktu 3 tahun yaitu dari tahun 2012 sampai tahun 2014. Data ini merupakan data sekunder yang didapatkan dari Polresta Bengkulu. Fungsi dari data ini adalah untuk menggambarkan karakteristik kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan yang ada di Kota Bengkulu.

Berdasarkan Lokasi Peristiwa Kecelakaan Lalu Lintas

Lokasi peristiwa kecelakaan lalu lintas data yang diperoleh dari Kepolisian Republik Indonesia Daerah Bengkulu Direktorat Lalu Lintas dari tahun 2012-2014 adalah ruas jalan dibawah penanganan Polresta Bengkulu sehingga jumlah ruas jalan menyangkut keseluruhan ruas jalan yang pemeliharaan dilakukan oleh pemerintah pusat, provinsi dan kota.

Pada lokasi terjadinya kecelakaan paling sering terjadi adalah jalan Pariwisata dengan jumlah kejadian kecelakaan 12 kali pada tahun 2014, kemudian di tahun 2013 ruas jalan yang paling banyak terjadi kecelakaan adalah jalan Pariwisata berjumlah 14 kejadian dan di tahun 2012 terdapat 21 kejadian kecelakaan di jalan Pariwi-

sata. Melihat data ini maka jalan Pariwisata menempati jumlah terbanyak selama tiga tahun berturut-turut.

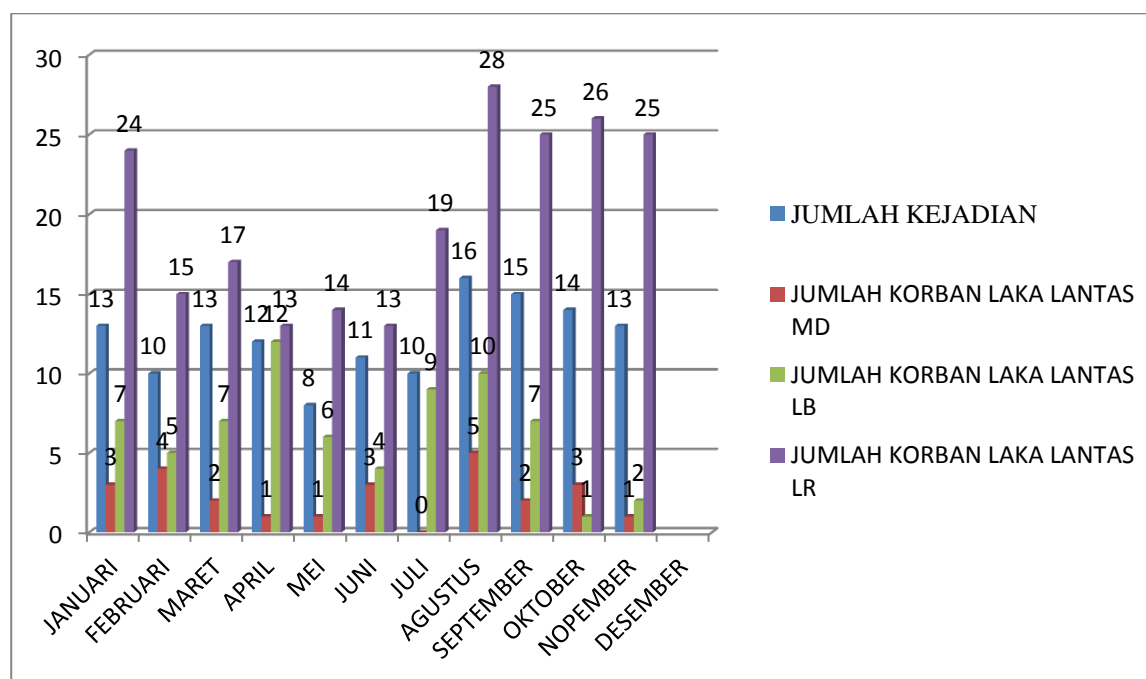
Berdasarkan Tingkat Kefatalan

Kecelakaan lalu lintas berdasarkan kecelakaan terbagi menjadi 3 kategori yaitu Meninggal Dunia (MD), Luka Berat (LB), Luka Ringan (LR). Data ada pada tabel 1,2,3 dan gambar 2,3,4.

Tabel 1
Tingkat Kefatalan Tahun 2014

NO	BULAN	JUMLAH KEJADIAN	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS		
			MD	LB	LR
1	JANUARI	13	3	7	24
2	FEBRUARI	10	4	5	15
3	MARET	13	2	7	17
4	APRIL	12	1	12	13
5	MEI	8	1	6	14
6	JUNI	11	3	4	13
7	JULI	10	-	9	19
8	AGUSTUS	16	5	10	28
9	SEPTEMBER	15	2	7	25
10	OKTOBER	14	3	1	26
11	NOPEMBER	13	1	2	25
12	DESEMBER				
JUMLAH		135	25	70	219

Sumber : Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Bengkulu, Direktorat Lalu Lintas

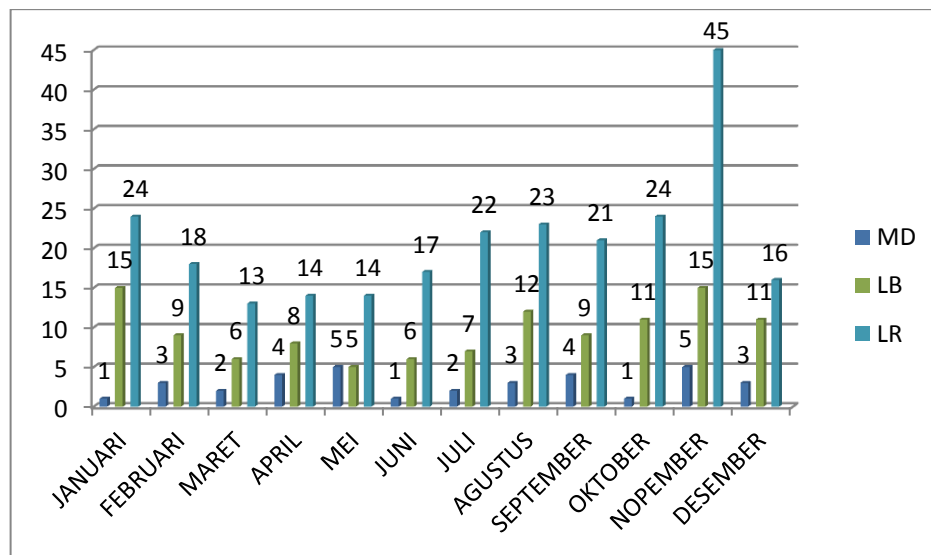


Gambar 2
Jumlah Lakalantas Tahun 2014

Tabel 2
Tingkat Kefatalan Tahun 2013

NO	BULAN	JUMLAH KEJADIAN	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS		
			MD	LB	LR
1	JANUARI	24	1	15	24
2	FEBRUARI	20	3	9	18
3	MARET	14	2	6	13
4	APRIL	20	4	8	14
5	MEI	10	5	5	14
6	JUNI	7	1	6	17
7	JULI	11	2	7	22
8	AGUSTUS	13	3	12	23
9	SEPTEMBER	16	4	9	21
10	OKTOBER	17	1	11	24
11	NOPEMBER	23	5	15	45
12	DESEMBER	12	3	11	16
JUMLAH		187	34	114	250

Sumber : Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Bengkulu, Direktorat Lalu Lintas



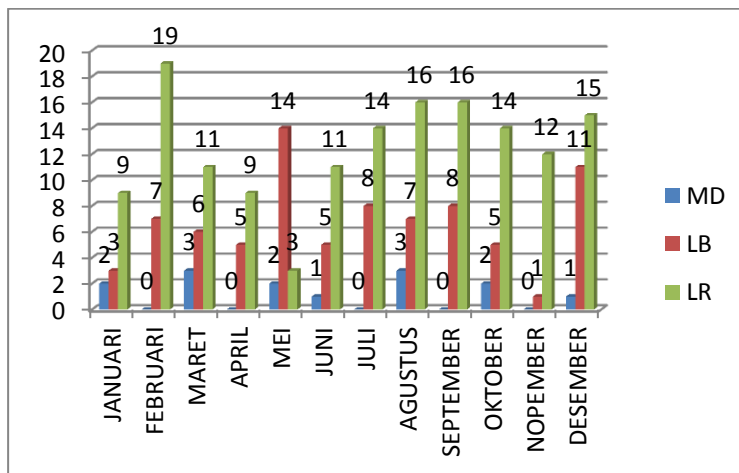
Gambar 3
Jumlah Lakalantas Tahun 2013

Tabel 3
Tingkat Kefatalan Tahun 2012

NO	BULAN	JUMLAH KEJADIAN	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS		
			MD	LB	LR
1	JANUARI	14	2	3	9
2	FEBRUARI	33	0	7	19
3	MARET	20	3	6	11
4	APRIL	28	0	5	9
5	MEI	28	2	14	3
6	JUNI	27	1	5	11
7	JULI	21	0	8	14

8	AGUSTUS	41	3	7	16
9	SEPTEMBER	20	0	8	16
10	OKTOBER	20	2	5	14
11	NOPEMBER	22	0	1	12
12	DESEMBER	296	1	11	15
JUMLAH			14	80	149

Sumber : Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Bengkulu, Direktorat Lalu Lintas



Gambar 4
Tingkat Kefatalan Tahun 2012

Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas didapat dari data primer, diambil di 24 ruas jalan yang penangannya dilakukan oleh Kota Bengkulu. Pengambilan data dalam satu ruas jalan diambil selama 3 hari dan dalam satu hari diambil di jam sibuk saja. Adapun hasil survey volume lalu lintas tertera dalam tabel-tabel di bawah ini. Selain data volume lalu lintas peneliti juga mensurvey kecepatan kendaraan eksisting menurut jenis kendaraan yang ada kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor. Daftar data primer volume lalu lintas dan kecepatan di 24 ruas jalan.

Hubungan Angka Kecelakaan dan Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan tergantung dari V/C ratio dari suatu ruas jalan.

Jalan yang mempunyai tingkat pelayanan yang baik ditandai dengan

besarnya kecepatan kendaraan yang tidak terganggu artinya pengemudi bebas menentukan kecepatan kendaraan. Pada penelitian ini besarnya jumlah kecelakaan dipengaruhi oleh besarnya kecepatan kendaraan. Gambar 5 menunjukkan hubungan antara jumlah kecelakaan dan kecepatan kendaraan.

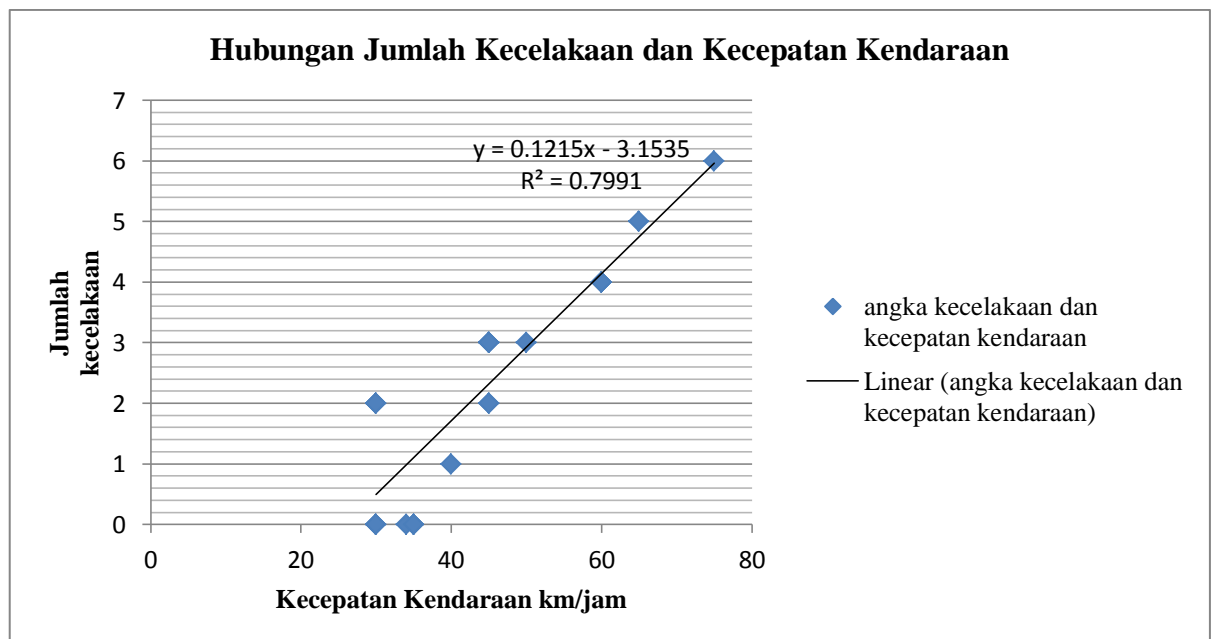
Hubungan Jumlah Kecelakaan dan Volume Lalu Lintas

Dalam tabel ini menunjukkan semakin banyak volume lalu lintas akan semakin banyak terjadi kecelakaan. Dengan nilai $R^2 = 0.638$, ada pengaruh peningkatan kecelakaan ketika volume juga meningkat. Gambar 6. menunjukkan kondisi hubungan jumlah kecelakaan dan volume lalu lintas.

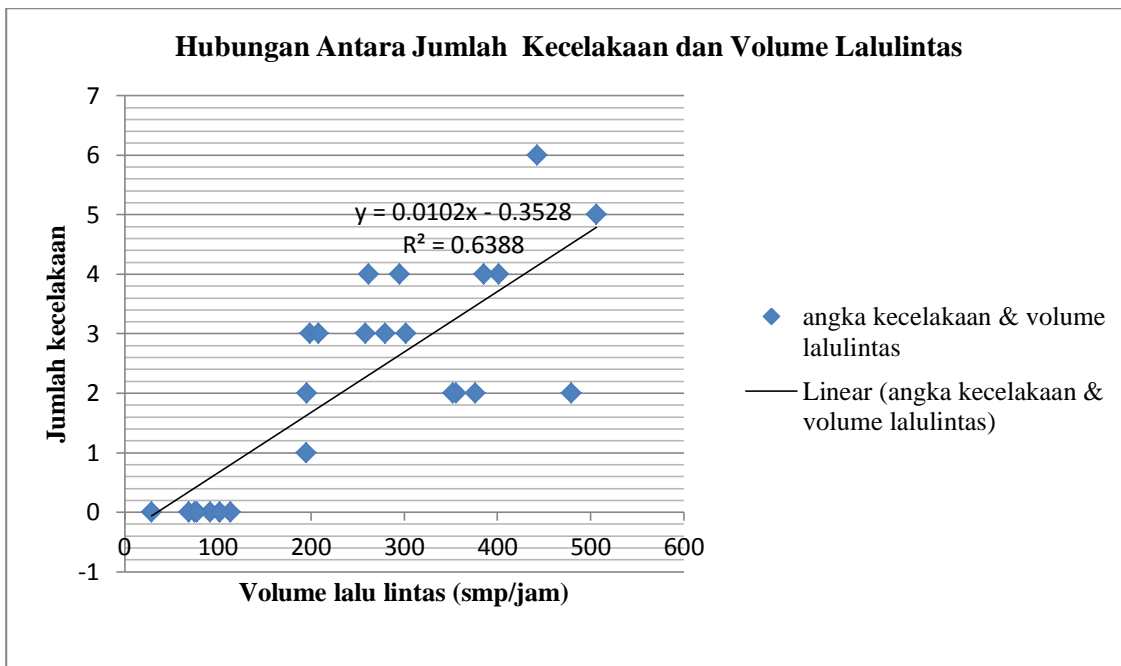
Tabel 4
Volume Kendaraan

NO.	NAMA RUAS JALAN	VOLUME KENDARAAN (smp/jam)	NO.	NAMA RUAS JALAN	VOLUME KENDARAAN (smp/jam)
1	jl. Sungai Hitam	301.64	13	Abu Hanifa	28.72
2	jl.Let. Syamsul-Tugu Hiu	279.49	14	Jenggalu	401.47
3	jl.Hazairin	261.90	15	Hibrida	479.61
4	jl.TP.Kasim Nasir	91.63	16	Nusirwan Zainul	69.17
5	jl. Kol. Berlian	75.36	17	M Hasan	442.65
6	jl. Lempuing	113.87	18	Teluk Segara	506.26
7	jl. P.baai	199.12	19	jl. Batang hari	194.93
8	jl. Sedap Malam	355.78	20	jl. Putri gading cempaka	385.64
9	jl. Pasir putih C	376.29	21	jl. Soekarno-hatta	258.32
10	jl.Pantai Panjang	352.54	22	jalan Pasar Bengkulu	102.02
11	jl.Citandu	294.96	23	jl. Ratu Agung	207.96
12	jl.Tapak padri C	195.36	24	Jalan panjaitan	77.34

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 5
Hubungan jumlah angka kecelakaan dan kecepatan kendaraan



Gambar 6.
Hubungan jumlah kecelakaan dan Volume Lalu lintas

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Peristiwa kecelakaan yang terjadi di kota Bengkulu dalam kurun waktu 3 tahun dari tahun 2012, 2013, 2014 adalah :

1. Pada Jalan Pariwisata selama 3 tahun berturut – turut menempati angka kecelakaan dengan nilai cukup tinggi dengan rata – rata 16 Kejadian per tahun. Tertinggi ditahun 2012 mencapai 21 kejadian kecelakaa., Jalan Pariwisata adalah jalan wisata sepanjang pantai Panjang. Jalan Cukup lebar dan kondisi bagus, jumlah lalu lintas cukup ramai karena merupakan daerah wisata dan perbelanjaan. Para pengendara sering mengendarai kendaraan dengan kecepatan yang cukup tinggi, walaupun daerah tergolong padat.
2. Dari hasil analisis dengan regresi linier dimana variabel x adalah kecepatan dan y adalah jumlah kecelakaan. Hasil diperoleh adalah

variabel x dan y serta nilai R^2 yang menunjukkan besarnya pengaruh perubahan variabel x terhadap perubahan variabel y . Semakin besar nilai R^2 menunjukkan semakin besar pengaruh perubahan x terhadap variabel y . R^2 cukup signifikan diatas 0,6 artinya perubahan variansi jumlah kecelakaan dipengaruhi oleh perubahan kecepatan sebesar 0,799.

3. Hubungan jumlah kecelakaan dan volume lalu lintas peroleh persamaan $y = 0,010x - 0,352$ dengan $R^2 = 0,638$ menunjukkan bahwa volume lalu lintas berpengaruh terhadap jumlah kecelakaan. Peningkatan jumlah volume lalu lintas berdampak terhadap penambahan jumlah kecelakaan.

Saran

1. Tingginya jumlah kecelakaan perlu penanganan secara menyeluruh dari berbagai komponen baik

- dari pemerintah, swasta, dan masyarakat.
2. Perlu adanya bank data secara terpadu tentang kecelakaan di setiap ruas jalan sehingga data kecelakaan dan informasi bisa diakses memudahkan masyarakat mengetahui daerah-daerah rawan kecelakaan yang ada di Kota Bengkulu dan memudahkan instansi terkait melakukan penanganan dalam rangka meningkatkan keselamatan berlalu lintas.

Transport Research Laboratory, 1997, *Engineering Approach to Accident Prevention & Reduction, RRDP 19*, Institute of Road Engineering, Bandung, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Bina Marga, Manual Kapasitas Jalan Indonesia No 036/36/T/BM/1997
- Elly Tri Pujiastutie,(2006), Pengaruh Geometrik Jalan Terhadap Kecelakaan Lalu lintas Di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek)
- Fachrurrozy,(2001), Keselamatan Lalu Lintas (Traffic Safety), Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Iskandar, et al,(2000), Karakteristik Kecelakaan lalu lintas di jalan Tol Jakarta Cikampek dan usulan pemecahannya. Konferensi Nasional Teknik Jalan ke 6 Direktorat Jendral Bina Marga
- Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Bengkulu Direktorat Lalu Lintas,2012-2014, Laporan Tahunan Kecelakaan Lalu Lintas, Bengkulu
- Pignataro,L.J.(1973), *Traffic Engineering Theory and Practice*, Prentice Hall, Inc.,Engewood Cliffs, New Jersey, U.S.A
- Priyatno,(1998), Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Surabaya Gempol, Simposium I Forum Studi Transportasi Perguruan Tinggi
- Subagyo Pengestu,Drs,M.B.A (1988), Statistik Deskriptif, BPFE, Yogyakarta